

KROTALYARIYA KOLLEKSIYASI NAMUNASINING UNUVCHANLIGI BO‘YICHA O‘RGANISH

Axmedov D.D., Nuridinov A.A., Xolliev E.E., Tulyaganova V.T.
O‘simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada o‘ziga xos tabiiy iqlim sharoitiga ega bo‘lgan Milliy genbankdan olingan krotalyariya ekini namunalarini ekib o‘rganish, har bir namuna bo‘yicha unuvchanlik ko‘rsatkichi bo‘yicha aniq natijalar keltirilgan. Milliy genbankdan 29 ta namunalar olib ekilgan, tajriba ko‘chatzori tashkil etilgan hamda dala sharoitida urug‘ namunalarining tabiiy unuvchanligi o‘rganilgan.

Аннотация: В данной статье приведены результаты изучения образцов посевов кроталеярии в взятые из Национального генбанка, имеющем свои природно-климатические условия, представлены конкретные результаты по показателям всхожести по каждому образцу. Из Национального генбанка взято и посажено 29 проб, создан опытный питомник, а также изучена естественная всхожесть образцов семян в полевых условиях.

Annotation: In this article illustrated information about native climatic condition nearby zone of National genebank, where was seat samples of Crotalaria and analyzed for germination degree. National genebank taken and planted 29 samples, established an experienced nursery, as well as studied the natural germination of seed samples in the field.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ekologik vaziyatni tubdan yaxshilash, sho‘rlangan mintaqalarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishni jadallashtirish hamda aholi turmush tarzi va daromadlarini oshirishga qaratilgan keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Sho‘rlangan hududlarda ekotizimni yaxshilash, tadqiqotlar va innovatsiyalarning ilg‘or tajribalarini joriy etishda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Orolbo‘yi xalqaro innovatsiya markazi va Birlashgan Millatlar Tashkilotining Sho‘rlangan mintaqasi uchun Inson xavfsizligi bo‘yicha ko‘p tomonlama sheriklik trust jamg‘armasi tashkil etildi hamda Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar hududi deb e‘lon qilish haqida Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining maxsus rezolyusiyasi qabul qilindi. O‘zbekiston Respublikasining qishloq xo‘jaligida mustaqillik yillari mobaynida tub islohotlar o‘tkazildi, fermer va dehqon xo‘jaliklari tashkil etildi, yer egalari paydo bo‘ldi. O‘zbekiston respublikasi aholisining oziq-ovqatga bo‘lgan ehtiyojini qoplash maqsadida amalga oshirilgan dasturlar asosida belgilangan yutuqlarga erishildi.

Hozirgi vaqtda dunyoning barcha davlatlarida oziq-ovqat ta‘minoti masalasi ustuvor vazifalardan biriga aylangan. Shu bilan birga eng asosiy muammolardan biri bu oqsil masalasi, ya‘ni insoniyatning oqsilga bo‘lgan talabini qondirishdir. Bu masalani echishda dukkakli-don ekinlarining ahamiyati katta. Dukkakli-don ekinlar maydonlarini kengaytirish aholini oziq-ovqatga ehtiyojini qondirish, chorvachilik mahsulotlarini ko‘paytirish, tuproq unumdorligini saqlash va oshirish hamda boshqa ekinlar hosildorligini oshirishda juda ahamiyatlidir.

Shunday dukkakli-don ekinlari qatoriga noan‘anaviy ekin krotalariyani ham kiritish mumkin. Krotalariya dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasi, papilionoidlar (Papilionoideae) kenja oilasi, krotalariya (Crotalariaeae) turkumi, kalisayn (Calycinae) bo‘limiga mansub o‘simlikdir. Moskvada 1981 yilda nashr etilgan qomusiy lug‘atdagi ma‘lumotlarga ko‘ra, Crotalaria turkumining dunyo bo‘yicha 500 dan ortiq turi borligi ma‘lum qilingan. Ular asosan yarim buta, buta, ayrim hollarda bir yillik o‘t o‘simliklaridan iborat. Krotalariyaning 6–7 turi madaniylashtirilib – Hindiston, Avstraliya, Afrika va boshqa tropik hamda subtropik mamlakatlarda tola, yashil o‘g‘it, em-xashak, oziq-ovqat, dorivor sifatida etishtiriladi.

Krotalariyadan asosiy tola ishlab chiqaruvchilar–Hindiston, Shri–lanka, Janubiy va Janubiy–Sharqiy Osiyo mamlakatlari bo‘lib, so‘nggi o‘n yillikda tola hosildorligi Hindistonda 0,12–0,6 t/ga, Shri–lankada 0,45 t/ga, urug‘ hosildorligi tuproq sharoitiga ko‘ra 10–22 s/ga gacha bo‘lgan. Ushbulardan kelib chiqqan holda, dunyoda chorvachilikni em–xashak, engil sanoatni tola mahsuloti va aholini oziqovqat xavfsizligini ta‘minlashda krotalariya ekini maydonlari hamda urug‘chiligini kengaytirib, etishtirish texnologiyasi elementlaridan ekish muddati va me‘yorlarini ishlab chiqish katta ahamiyat kasb etadi. Dunyoda noan‘anaviy dukkakli ekinlar xususan krotalariya etishtirishning ilg‘or texnologiyasi bo‘yicha keng ko‘lamdagi ilmiy–tadqiqotlar olib borilmoqda.

Krotalariyaning potensial imkoniyatlaridan foydalangan holda o‘ziga xos etishtirish texnologiyalarni ilmiy asoslariga tayanib, tuproq–iqlim sharoitlariga mos bo‘lgan tur va navlaridan ekologik toza, tarkibida oqsil va vitaminlarga boy bo‘lgan don va pichan hosili hamda pishiq tola mahsuloti etishtirmoqdalar.

Bugungi kunda degradatsiyaga uchragan tuproqlar maydoni kengayishi nafaqat tuproq unumdorligi balki qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligining ham pasayishiga sabab bo‘lmoqda. Ushbu salbiy holatlarning oldini olishda almashlab ekish tizimlariga yangi noan‘anaviy dukkakli ekinlar turini, jumladan, bir va ko‘p yillik, tolali, ko‘k o‘g‘it sifatida foydalaniladigan, shu vaqtga qadar O‘zbekistonda etishtirilmagan krotalariya (*Crotalaria juncea* L.) o‘simligini kiritish hamda etishtirish agrotexnologiyalarini ishlab chiqish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Krotalariya o‘simligi biologik xususiyati bilan turli tuproq–iqlim sharoitiga moslashgan bo‘lib, urug‘i oziq–ovqat mahsuloti sifatida; pichani chorvachilikda yuqori kaloriyali em–xashak sifatida; dehqonchilikda tuproq unumdorligini oshirishda hamda meliorativ holatini yaxshilashda; tabobatda turli kasalliklarni davolashda; asalarichilikda nektar manbai; engil sanoat uchun tola manbai sifatida ishlatish mumkin. Odatda krotalariya monokultura sifatida ekilgan va faqat kamdan–kam hollarda tariq, makkajo‘xori va boshqa dukkaklilar bilan almashlab ekilgan.

Zararkunandalar va kasalliklar tarqalishining oldini olish uchun dalalarni kamida 3 yilda bir marta almashtirish kerak. Krotalariyadan keyin bug‘doy ekilganda uning hosildorligi 10–15% ga oshganligi aniqlangan. Krotalariya nematodalarni yo‘qotishi, qisqa muddatda azot yig‘ishi va biomassa to‘plashi bilan almashlab ekish tizimlarida ham muhim ahamiyatga ega. U donli ekinlardan keyin ekilganda tuproq ustini qoplab, namlikni yo‘qolishini kamaytirishi bilan birga ko‘p miqdorda azot va biomassa to‘playdi. Tuproq meliorativ holatini yaxshilashi, azot to‘lashi va begona o‘tlarni yo‘qotishi uchun shakarqamishdan keyin ekish foydalidir. Krotalariya turkum o‘simliklari tuproqni jonlantirish, azot qo‘shish va begona o‘tlarni bostirish uchun ideal ekin hisoblanadi. Krotalariya Amerika Qo‘shma Shtatlarining janubida ham yozgi qoplama o‘simlik sifatida tobora ko‘proq foydalanilib, begona o‘tlarni yo‘qotishda, tuproq eroziyasini va ildiz nematodlari populyasiyasini kamaytirishga yordam beradi [11].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti ta’kidlaganidek “Eng avvalo har doim aholi ehtiyojiga kerakli oziq–ovqat mahsulotlarini etishtirish lozim” [3]. O‘zbekistonda ham em–xashak ekinlar hosildorligini ko‘paytirishda, donning sifatini oshirishda seleksiya, urug‘chilik va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishga katta e’tibor berilmoqda. [1,2,4,5,6].

Ma’lumki, sho‘rlangan tuproq–iqlim sharoitida ayrim qishloq xo‘jaligi ekinlari unuvchanligi va boshqa qimmatli xo‘jalik belgilari pasayib ketadi. Orolbo‘yi tabiiy tuproq iqlim sharoitlarida ekib o‘rganish maqsadida Milliy genbankda mavjud bo‘lgan krotalariya ekinining 29 ta namunalari bo‘yicha Chimboy tumanida tajriba ko‘chatzori tashkil etildi. Krotalariyani vatani Janubiy Osiyo. Bugungi kunda qadar Hindistonda krotalariyaning xar xil turlari uchrab turadi, Shri–Lanka, Janubiy va Janubi–Sharqiy Osiyoda xududida, hamda Zakavkaz xududida o‘simliklar tarqalgan. Oxirgi paytlarda Afrikada ajoyib qiziqish uyg‘ondi. Krotalariya – ko‘p yillik yoki bir yillik o‘tlar balandligi 30 sm dan 10 m gacha bo‘lgan yarim butalar yoki butalar muayan turiga qarab bo‘ladi. Krotalariya poyalari o‘tli yoki yog‘ochli. Bargli oddiy, butun yoki uchtali, ba’zan tuzilishi qiyin, barglar 2–7 tadan iborat bo‘ladi, onda–sonda past qochadi (ushbu xolda poyalari qanotli) [4,5.].

Yon barglari uncha katta emas, barg bandi bilan birikib o'smaydi yoki umuman yo'q. Krotalyariya (lotinchasi *Crotalaria*, qadim grek. κρόταλον – shaqildoq) – dukkaklar oilasiga mansub o'simliklarning yirik jinsli (Fabaceae) ekin turi hisoblanadi. Sitnikov krotalyariyasi hozirgacha eng madaniyatlilik sifatida o'zini ko'rsatdi, Hindistondan keltirilgan baquvvat o'simlik, balandligi 2,6 metrgacha o'sadi va Janubiy Texasdagi yozning jazirama kunlarida ham bir akr uchun 2 ming kilogrammdan ortiq biomassa ishlab chiqaradi [7,8,9,10,11,12.]. Nam – issiqsevar erta (12–15° urug'lar tuproq haroratida unib chiqadi). – engil tuproqlar; xar xil tuproqlarda yashil o'g'it etishtiriladi. Ko'rsatkichlar tozaligi, unish quvvati va unib chiqishi, hasharotlar, shuningdek, kasalliklarni zararlanishi hamda sho'rlanishi urug'larning ekish sifatiga kiradi.

Ikkita asosiy ko'rsatkichlar – unib chiqishi va unuvchanligi, ekin turiga qarab ekish ashyosi 2 yoki 3 klassga qarab bo'linadi. Yetilmagan urug'lar, standart talablariga javob bermaydigan, ekishga yo'l qo'yilmaydi. Urug'larning ekish sifati tahlillar asosida aniqlanadi, urug'lar partiyasi yoki nazorat birligidan o'rtacha namunadan oladi. Dala sharoitida tajribaga ko'ra, 1chi–jadvalda ko'rsatilganda krotalyariyani 29 ta namuna unuvchanligi o'rganilib, 6,5 dan 9,5 kunlar oralig'ida bo'ldi.

SHundan 29 namunaning o'rtachasi 8,5 kun aniqlandi. Krotalyariya katalogi bo'yicha 29 ta namunalar orasida 9 ta namunasi qisqa kunni, ya'ni “*Crotoloria juncea*”, 1,2,11,12,14 qat. “*Crotoloria ineona* 5–6 qat” va –qatorlardagi “*Crotoloria striata*” namunalar 7.5 kunlarni ko'rsatdi.

Xulosaga qilib aytganda, Krotalyariya katalogida 3 ta namuna dala sharoitida “*Crotoloria ineona*” va “*Crotoloria striata*” 19 va 20 chi qatorlardagi namunalar 7.5 kunlik qisqa muddatda unuvchanligini ko'rsatdi. Ishning maqsadiga ko'ra, Milliy genbankda saqlanayotgan krotalariyaning 29 ta nav va namunalari Toshkent viloyatida ekib o'rganiladi. Maqsadga ko'ra quyidagi vazifalar qo'yiladi. Krotalyariyaning unuvchanligi kun xisobida bo'lib, to'rt qaytariqda ekiladi.

Adabiyotlar

1. Бекетов А. Н. Кроталария // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890–1907.
2. Егорова Т. Кроталария В. // Конда – Кун. – М. : Советская энциклопедия, 1973. – (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969—1978, т. 13).
3. Айтбаева Г. К. Народно-хозяйственное значение растений *Crotalaria Alata* и *Guizotia Abyssinica* // Теория и практика соврем. науки. – 2017. – № 6(24). – С. 33–36. (Статья посвящена народно-хозяйственному значению растений кроталарии и нуг).
4. Палибин И. В. Род Кроталария — *Crotalaria* // Флора СССР = Flora URSS : в 30 т. / гл. ред. В. Л. Комаров. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1945. – Т. 11 / ред. тома Б. К. Шишкин. – С. 47–48. – 432 с.
5. Переверзев Г. А. *Crotalaria* – Кроталария // Культурная флора СССР / отв. ред. Н. И. Шарاپов. – М. –Л. : Гос. изд-во совхоз. и колхоз. лит., 1940. – Т. 5 : Прядильные. Ч. 1. – С. 87–96. – 315 с.
6. Сумневич Г. П. Род *Crotalaria* – Кроталария // Флора Узбекистана / гл. ред. Е. П. Коровин. – Ташкент: Изд-во АН Узбекской ССР, 1955. – Т. 3. – С. 411. – 825 с. – 1500 экз.
7. Сумневич Г. П. Род *Crotalaria* — Кроталария // Флора Узбекистана / гл. ред. Е. П. Коровин. — Ташкент: Изд-во АН Узбекской ССР, 1955. – Т. 3. – С. 411. – 825 с. – 1500 экз.
8. Dual and triple intercropping: potential benefits for annual green manure production : [потенциальные преимущества выращивания однолетних сидеральных культур (*Sorghum bicolor*, *Crotalaria juncea*, *Helianthus annuus*) в 2- и 3-компонентных смешанных посевах в сравнении с чистыми посевами: продуктивность надземной массы и поглощение питательных веществ] / K. Miyazawa [et al] // Plant Product.Sc. – 2014. – Vol. 17, N 2. – P. 194–201.
9. Fischler M. *Crotalaria* (*C.ochroleuca* G.Don.) as a green manure in maize-bean cropping systems in Uganda : [выращивание кроталарии на зеленое удобрение в уплотненных посевах с кукурузой и фасолью] / M. Fischler, C. S. Wortmann, V. Feil // Field Crops Res. – 1999. – Vol.61, N 2. – P. 97–107.
10. Interaction effect of potassium and sulfur fertilization on productivity and mineral nutrition of sunnhemp : [взаимодействие калийных и серных удобрений в формировании продуктивности кроталарии и ее минеральном питании] / S. Saha [et al] // Journal of Plant Nutrition. – Vol. 36, N 8. – P. 1191–1200.
11. <https://cyberleninka.ru/article/n/krotalariya-simligini-almashlab-ekish-tizimlariga-kiritishning-samaradorligi/viewer>